

Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi pada Mata Pelajaran Matematika di SMP

Mar'atus Shalihah*, Nurhikmah H, Abdul Hakim

Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*Email Korespondensi: maratus.shalihah@unm.ac.id

Shalihah, M., H, N., & Hakim, A. (2026). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi pada Mata Pelajaran Matematika di SMP. *Varied Knowledge Journal*, 4(1), 814–823. <https://doi.org/10.71094/vkj.v4i1.226>

Diterima: 14-05-2026
Direvisi: 16-07-2026
Disetujui: 19-08-2026
Publish: 23-08-2026



Copyright © 2026, The Author(s). This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Abstract: *This study aims to analyze students' needs for the development of gamification-based mathematics learning media in junior high schools (SMP). The study employed a qualitative descriptive approach involving 30 junior high school students as research participants. Data were collected using a Likert-scale questionnaire consisting of eight statements covering three indicators: the use of learning media, analysis of learning materials, and students' interest in gamification. The results showed that students had a high need for learning media that are more engaging, interactive, and technology-based. A total of 75.8% of students strongly agreed that mathematics learning would be more interesting when supported by learning media, while 72.7% expressed a strong interest in using technology-based learning media. Regarding learning materials, 75.8% of students strongly agreed that mathematics is a difficult subject to understand, and 81.8% strongly agreed that they needed media to help them understand mathematical concepts. In terms of gamification, 81.8% of students strongly agreed that enjoyable learning could increase their enthusiasm for learning, while 78.8% strongly agreed that mathematics learning requires more engaging media innovations. These findings indicate that gamification-based learning media are highly relevant to students' needs and can serve as a basis for developing mathematics learning media that are more interactive, enjoyable, and aligned with the characteristics of students in the digital era.*

Keywords: Needs Analysis, Gamification, Learning Media, Mathematics, Junior High School

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis gamifikasi di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian sebanyak 30 siswa SMP. Data dikumpulkan menggunakan angket berskala Likert yang terdiri atas delapan pernyataan dan mencakup tiga indikator, yaitu penggunaan media pembelajaran, analisis materi pembelajaran, dan ketertarikan terhadap gamifikasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kebutuhan yang tinggi terhadap media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan berbasis teknologi. Sebanyak 75,8% peserta didik sangat setuju bahwa pembelajaran Matematika lebih menarik apabila menggunakan media pembelajaran, sedangkan 72,7% sangat tertarik menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Pada aspek materi, 75,8% peserta didik sangat setuju bahwa Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami dan 81,8% sangat setuju membutuhkan media yang dapat membantu memahami konsep Matematika. Pada aspek gamifikasi, 81,8% peserta didik sangat setuju bahwa pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan semangat belajar, sementara 78,8% sangat setuju bahwa pembelajaran Matematika membutuhkan inovasi media yang lebih menarik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis gamifikasi memiliki relevansi yang kuat dengan kebutuhan peserta didik dan dapat dijadikan dasar pengembangan media pembelajaran Matematika yang lebih interaktif, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital.

Kata Kunci: Analisis Kebutuhan, Gamifikasi, Media Pembelajaran, Matematika, SMP

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan. Transformasi digital menuntut proses pembelajaran yang tidak

hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21. Dalam konteks tersebut, media pembelajaran memiliki peran penting sebagai sarana penyampaian informasi sekaligus sebagai pendukung terciptanya pengalaman belajar yang menarik, aktif, dan bermakna (Muthmainnah dkk., 2024). Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dapat membantu meningkatkan perhatian, keterlibatan, dan motivasi belajar. Sebaliknya, pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional dan penggunaan media yang terbatas berpotensi menciptakan suasana belajar yang monoton sehingga mengurangi antusiasme peserta didik.

Permasalahan tersebut menjadi semakin penting pada pembelajaran Matematika. Matematika memiliki karakteristik materi yang bersifat abstrak, membutuhkan kemampuan penalaran, serta menuntut peserta didik untuk memahami konsep secara bertahap. Kondisi tersebut dapat menjadi tantangan apabila pembelajaran hanya mengandalkan penjelasan guru dan sumber belajar konvensional. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif dan terbatasnya pemanfaatan media teknologi dapat menyebabkan peserta didik menjadi pasif dan kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran (Rumiyati dkk., 2025). Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu mengakomodasi karakteristik materi Matematika sekaligus memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan melibatkan peserta didik secara aktif.

Salah satu alternatif inovasi yang dapat diterapkan adalah gamifikasi. Gamifikasi merupakan pendekatan yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan ke dalam konteks nonpermainan, termasuk pembelajaran, untuk meningkatkan motivasi, partisipasi, dan keterlibatan peserta didik (Rivera & Garden, 2021). Dalam pembelajaran, gamifikasi dapat diwujudkan melalui penggunaan poin, badge, level, reward, tantangan, sistem pencapaian, dan bentuk umpan balik lainnya. Penggunaan elemen tersebut dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan, sekaligus mendorong peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, gamifikasi tidak sekadar memberikan unsur permainan, tetapi dapat dirancang sebagai strategi untuk mendukung keterlibatan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pemanfaatan gamifikasi dalam pendidikan juga semakin relevan seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi digital di lingkungan sekolah. Media pembelajaran berbasis gamifikasi memungkinkan penyajian materi dan aktivitas pembelajaran secara lebih interaktif sehingga peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga dapat terlibat dalam berbagai aktivitas, tantangan, dan sistem pencapaian. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran berpotensi meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif (Zainal, 2023). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis gamifikasi menjadi salah satu alternatif yang relevan untuk menjawab kebutuhan pembelajaran pada era digital.

Konteks kebutuhan tersebut juga terlihat berdasarkan hasil pengamatan awal yang dilakukan peneliti pada peserta didik SMP di Kota Makassar. Sebagian besar peserta didik telah memiliki smartphone yang dapat digunakan untuk mengakses berbagai sumber belajar secara digital. Di sisi lain, pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran belum sepenuhnya optimal dan pembelajaran masih cenderung menggunakan pendekatan serta media yang bersifat konvensional. Padahal, ketersediaan perangkat teknologi dan jaringan internet dapat menjadi peluang untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik peserta didik. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan teknologi yang dimiliki peserta didik

dengan pemanfaatannya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan analisis kebutuhan sebagai tahap awal untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan karakteristik, kebutuhan, dan preferensi peserta didik.

Media berbasis gamifikasi melalui platform Android dapat menjadi salah satu alternatif yang potensial. Media tersebut dapat mengintegrasikan materi pembelajaran dengan elemen permainan seperti tantangan, poin, reward, dan level sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan interaktif (Muammar, 2023). Namun, sebelum media dikembangkan, diperlukan analisis kebutuhan yang sistematis untuk mengetahui kondisi pembelajaran yang berlangsung, kesulitan peserta didik dalam memahami materi, kebutuhan terhadap media pembelajaran, serta tingkat ketertarikan peserta didik terhadap penerapan gamifikasi. Analisis kebutuhan menjadi penting karena pengembangan media pembelajaran seharusnya tidak hanya didasarkan pada perkembangan teknologi, tetapi juga pada kebutuhan nyata pengguna.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan relevansi penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran. Nurjanah dkk. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media gamifikasi dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian Rahmawati (2021) menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran berbasis gamifikasi yang interaktif dan menarik untuk mendukung motivasi, minat, dan pemahaman dalam pembelajaran Matematika. Sementara itu, Anggreani (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media gamifikasi dapat meningkatkan efektivitas dan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa gamifikasi memiliki potensi sebagai pendekatan inovatif dalam pembelajaran. Meskipun demikian, pengembangan media yang tepat tetap perlu diawali dengan identifikasi kebutuhan peserta didik agar fitur, bentuk penyajian, dan karakteristik media yang dikembangkan sesuai dengan kondisi pengguna.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kebutuhan untuk mengidentifikasi secara empiris kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran Matematika berbasis gamifikasi pada jenjang SMP. Analisis kebutuhan diperlukan untuk memperoleh gambaran mengenai penggunaan media pembelajaran, kesulitan peserta didik dalam memahami materi Matematika, serta ketertarikan mereka terhadap pembelajaran berbasis gamifikasi. Hasil analisis tersebut diharapkan dapat menjadi landasan dalam menentukan karakteristik media yang perlu dikembangkan sehingga media pembelajaran yang dihasilkan tidak hanya memanfaatkan teknologi, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis gamifikasi pada siswa SMP. Secara khusus, penelitian ini mengidentifikasi kebutuhan peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran, kebutuhan terhadap media yang dapat membantu memahami materi Matematika, serta ketertarikan peserta didik terhadap penerapan gamifikasi dalam pembelajaran. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dasar empiris bagi pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis gamifikasi yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran empiris mengenai kebutuhan peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis gamifikasi di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian difokuskan pada identifikasi penggunaan media pembelajaran, kesulitan peserta didik dalam memahami materi Matematika, serta ketertarikan peserta didik terhadap penerapan gamifikasi dalam pembelajaran.

Pendekatan ini digunakan karena penelitian tidak bertujuan untuk menguji hipotesis atau mengetahui pengaruh suatu perlakuan, tetapi untuk memperoleh informasi awal sebagai dasar pengembangan media pembelajaran.

Subjek penelitian adalah peserta didik SMP yang berjumlah 30 siswa. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran Matematika dan kesesuaiannya dengan sasaran pengguna media yang akan dikembangkan. Data yang diperoleh dari peserta didik digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan, karakteristik, preferensi, dan permasalahan yang mereka hadapi selama mengikuti pembelajaran Matematika. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan angket analisis kebutuhan peserta didik. Angket digunakan untuk memperoleh informasi mengenai persepsi dan kebutuhan peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi pada mata pelajaran Matematika. Instrumen disusun dalam bentuk pernyataan tertutup dengan lima alternatif jawaban menggunakan skala Likert. Angket terdiri atas 8 pernyataan yang dikelompokkan ke dalam tiga indikator, yaitu: 1) penggunaan media pembelajaran, 2) analisis materi pembelajaran, dan 3) ketertarikan terhadap gamifikasi. Indikator penggunaan media pembelajaran digunakan untuk mengetahui preferensi peserta didik terhadap penggunaan media dalam pembelajaran Matematika. Indikator analisis materi pembelajaran digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kesulitan peserta didik dalam memahami Matematika serta kebutuhan terhadap media yang dapat membantu pemahaman konsep. Sementara itu, indikator ketertarikan terhadap gamifikasi digunakan untuk mengetahui respons peserta didik terhadap pembelajaran yang menyenangkan dan kebutuhan terhadap inovasi media pembelajaran. Instrumen analisis kebutuhan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Angket Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Gamifikasi

No	Indikator	Pernyataan	Pilihan jawaban				
			SS	S	N	TS	STS
1	Penggunaan Media Pembelajaran	Belajar matematika cukup dengan Buku Teks/LKPD					
		Belajar Matematika akan lebih menarik jika menggunakan media pembelajaran					
		Saya lebih tertarik belajar menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi.					
2	Analisis Materi Pembelajaran	Matematika merupakan Mata Pelajaran yang sulit untuk di pahami					
		Saya membutuhkan media pembelajaran yang membantu memahami konsep Matematika.					
		Saya menyukai Pembelajaran Matematika yang berpusat pada guru.					
3	Ketertarikan terhadap gamifikasi	Pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan semangat belajar saya.					
		Pembelajaran Matematika membutuhkan inovasi media pembelajaran yang lebih menarik.					

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, peneliti melakukan identifikasi awal terhadap kondisi pembelajaran Matematika dan penggunaan media pembelajaran di sekolah.

Kedua, peneliti menyusun instrumen analisis kebutuhan berdasarkan aspek penggunaan media pembelajaran, kebutuhan terhadap materi, dan ketertarikan terhadap gamifikasi. Ketiga, angket diberikan kepada 30 peserta didik sebagai responden penelitian. Peserta didik diminta memberikan jawaban sesuai dengan kondisi dan pengalaman mereka selama mengikuti pembelajaran Matematika. Keempat, seluruh jawaban peserta didik dikumpulkan, ditabulasi, dan dianalisis untuk memperoleh gambaran mengenai tingkat kebutuhan terhadap media pembelajaran berbasis gamifikasi.

Data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk memperoleh persentase respons peserta didik pada setiap pernyataan. Analisis dilakukan dengan menghitung jumlah responden pada masing-masing kategori jawaban, kemudian mengubahnya ke dalam bentuk persentase. Hasil perhitungan kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diinterpretasikan secara deskriptif untuk menggambarkan kecenderungan kebutuhan peserta didik. Analisis dilakukan pada masing-masing indikator, yaitu penggunaan media pembelajaran, analisis materi pembelajaran, dan ketertarikan terhadap gamifikasi. Selanjutnya, hasil analisis digunakan untuk menentukan kebutuhan dan karakteristik media pembelajaran yang perlu dikembangkan. Dengan demikian, hasil analisis kebutuhan tidak hanya menunjukkan kecenderungan respons peserta didik, tetapi juga menjadi dasar empiris dalam menentukan perlunya pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis gamifikasi yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Penggunaan Media Pembelajaran

Analisis penggunaan media pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan preferensi peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran Matematika. Hasil analisis mengenai respons dan tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran Matematika disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Angket Siswa Penggunaan Media Pembelajaran

No	Pernyataan	Pilihan jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1	Belajar matematika cukup dengan Buku Teks/LKPD	9,1%	63,6%	1%	63,6%	15,2%
2	Belajar Matematika akan lebih menarik jika menggunakan media pembelajaran	75,8%	24,2%	0%	0%	0%
3	Saya lebih tertarik belajar menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi.	72,7%	21,2%	6,1%	0%	0%

Berdasarkan dari tabel 2, diperoleh data bahwa 9,1% peserta didik menyatakan sangat setuju, 63,6% setuju, 1% netral, 63,6% tidak setuju, dan 15,2% sangat tidak setuju bahwa pembelajaran Matematika cukup menggunakan buku teks atau LKPD saja. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian peserta didik merasa pembelajaran Matematika tidak cukup jika hanya mengandalkan buku teks maupun LKPD, sehingga diperlukan alternatif media pembelajaran lain yang lebih menarik dan mampu membantu peserta didik memahami materi secara lebih optimal. Sumber belajar memiliki peranan penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran karena dapat meningkatkan pemahaman, minat, dan motivasi belajar peserta didik.

Guru perlu mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik pada era digital. Media pembelajaran tidak hanya terbatas pada media cetak, tetapi juga dapat berupa media berbasis teknologi seperti video pembelajaran, aplikasi interaktif, e-modul, maupun media pembelajaran berbasis gamifikasi. Penggunaan media berbasis teknologi diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menarik, dan tidak membosankan. Hal tersebut didukung oleh hasil pada pernyataan kedua yang menunjukkan bahwa 75,8% peserta didik menyatakan sangat setuju dan 24,2% menyatakan setuju bahwa pembelajaran Matematika akan lebih menarik jika menggunakan media pembelajaran. Data tersebut menunjukkan bahwa seluruh peserta didik memberikan respons positif terhadap penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar Matematika. Dengan adanya media pembelajaran yang menarik, peserta didik diharapkan lebih mudah memahami konsep-konsep Matematika yang bersifat abstrak.

Pada pernyataan ketiga, diperoleh hasil bahwa 72,7% peserta didik menyatakan sangat setuju, 21,2% setuju, dan 6,1% netral bahwa mereka lebih tertarik belajar menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki minat yang tinggi terhadap penggunaan media pembelajaran digital karena dinilai lebih praktis, menarik, dan mampu meningkatkan motivasi belajar. Tingginya ketertarikan peserta didik terhadap media berbasis teknologi menjadi dasar penting dalam pengembangan media pembelajaran digital maupun gamifikasi pada mata pelajaran Matematika.

Analisis Materi Pembelajaran

Analisis materi dilakukan untuk mengetahui isi dan cakupan materi pembelajaran yang diperlukan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis gamifikasi guna meningkatkan hasil belajar dan minat peserta didik. Mata pelajaran yang digunakan dalam analisis ini adalah Matematika. Penelitian ini berfokus pada analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis gamifikasi pada materi tertentu yang masih dianggap sulit dipahami oleh peserta didik. Hasil analisis mengenai respons dan tanggapan peserta didik terhadap materi pembelajaran Matematika disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Materi Pembelajaran

No	Pernyataan	Pilihan jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1	Matematika merupakan Mata Pelajaran yang sulit untuk di pahami	75,8%	18,2%	3%	3%	0%
2	Saya membutuhkan media pembelajaran yang membantu memahami konsep Matematika.	81,8%	18,2%	0%	0%	0%
3	Saya menyukai Pembelajaran Matematika yang berpusat pada guru.	3%	30,3%	6,1%	54,5%	6,1%

Berdasarkan tabel 3 mengenai hasil angket analisis kebutuhan peserta didik, diperoleh hasil bahwa 75,8% peserta didik menyatakan sangat setuju, 18,2% setuju, 3% netral, dan 3% tidak setuju bahwa Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi Matematika. Kesulitan tersebut dapat disebabkan oleh karakteristik materi Matematika yang bersifat abstrak, penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif, maupun kurangnya media pembelajaran yang mendukung proses pemahaman konsep.

Pada pernyataan kedua, diperoleh hasil bahwa 81,8% peserta didik menyatakan sangat setuju dan 18,2% menyatakan setuju bahwa mereka membutuhkan media pembelajaran yang membantu memahami konsep Matematika. Data tersebut menunjukkan bahwa seluruh peserta didik merasa perlu adanya media pembelajaran yang dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah. Media pembelajaran yang interaktif dan inovatif dinilai mampu meningkatkan pemahaman konsep serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Salah satu alternatif media yang dapat digunakan adalah media pembelajaran berbasis gamifikasi karena mampu menggabungkan unsur permainan dengan pembelajaran sehingga peserta didik lebih termotivasi dalam belajar.

Selanjutnya, pada pernyataan ketiga diperoleh hasil bahwa 3% peserta didik menyatakan sangat setuju, 30,3% setuju, 6,1% netral, 54,5% tidak setuju, dan 6,1% sangat tidak setuju terhadap pembelajaran Matematika yang berpusat pada guru. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik kurang menyukai pembelajaran yang hanya berfokus pada penjelasan guru tanpa melibatkan peserta didik secara aktif. Peserta didik lebih menginginkan proses pembelajaran yang interaktif, melibatkan partisipasi aktif, serta didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik agar pembelajaran tidak monoton dan lebih mudah dipahami.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan inovasi dalam proses pembelajaran Matematika, khususnya melalui penggunaan media pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi, minat belajar, dan keterlibatan peserta didik. Media pembelajaran berbasis gamifikasi dapat menjadi salah satu solusi karena mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan melalui unsur permainan, tantangan, poin, dan reward. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi diharapkan dapat membantu peserta didik memahami konsep Matematika secara lebih efektif dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Analisis Materi Pembelajaran

Tujuan analisis ketertarikan terhadap gamifikasi adalah untuk mengetahui tingkat minat dan respons peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi dalam pembelajaran Matematika. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik tertarik pada pembelajaran yang memanfaatkan unsur permainan, tantangan, poin, reward, dan aktivitas interaktif sebagai upaya menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, menarik, dan tidak membosankan. Selain itu, analisis ini bertujuan untuk menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran berbasis gamifikasi yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Hasil analisis mengenai ketertarikan terhadap gamifikasi disajikan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Ketertarikan terhadap gamifikasi

No	Pernyataan	Pilihan jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1	Pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan semangat belajar saya.	81,8%	18,2%	0%	0%	0%
2	Pembelajaran Matematika membutuhkan inovasi media pembelajaran yang lebih menarik.	78,8%	21,2%	0%	0%	0%

Berdasarkan hasil angket pada indikator ketiga mengenai ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran yang menyenangkan, diperoleh hasil bahwa 81,8% peserta didik menyatakan sangat setuju dan 18,2% menyatakan setuju bahwa pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan semangat belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh peserta didik merasa lebih termotivasi ketika proses pembelajaran dikemas secara menarik, interaktif, dan tidak membosankan. Pembelajaran yang menyenangkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif sehingga peserta didik lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran Matematika.

Selanjutnya, pada pernyataan bahwa pembelajaran Matematika membutuhkan inovasi media pembelajaran yang lebih menarik, diperoleh hasil bahwa 78,8% peserta didik menyatakan sangat setuju dan 21,2% menyatakan setuju. Data tersebut menunjukkan bahwa seluruh peserta didik menginginkan adanya inovasi media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran Matematika agar menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Inovasi media pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan minat belajar, motivasi, serta keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Salah satu inovasi media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis gamifikasi. Media pembelajaran berbasis gamifikasi mampu menghadirkan unsur permainan, tantangan, poin, level, dan reward sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaktif. Dengan adanya media pembelajaran yang menarik, peserta didik diharapkan lebih aktif dalam belajar, lebih mudah memahami konsep Matematika, serta memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis gamifikasi dapat menjadi salah satu solusi untuk menciptakan pembelajaran Matematika yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

Berdasarkan hasil angket peserta didik terkait kebutuhan pembelajaran, diketahui bahwa mata Pelajaran Matematika masih dianggap sulit. Peserta didik juga menyampaikan bahwa pembelajaran matematika tidak cukup hanya menggunakan buku teks atau LKPD, serta mereka menginginkan adanya pendekatan pembelajaran yang lebih menarik melalui penerapan gamifikasi dalam proses belajar. Selain itu, pembelajaran materi matriks berbasis Android dengan pendekatan gamifikasi dinilai lebih efektif dan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, terdapat dua kebutuhan utama yang perlu dipenuhi. Pertama, peningkatan kemampuan pendidik dalam memahami unsur-unsur perencanaan pembelajaran serta perancangan proses pembelajaran. Kedua, kesiapan pendidik dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android dengan pendekatan gamifikasi.

KESIMPULAN

Terdapat kebutuhan yang kuat terhadap pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis gamifikasi pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Peserta didik menunjukkan kecenderungan membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran Matematika. Hal ini terlihat dari tingginya respons positif peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran dan media berbasis teknologi. Pada aspek materi pembelajaran, sebagian besar peserta didik masih menganggap Matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami dan membutuhkan media yang dapat membantu mereka memahami konsep secara lebih mudah. Peserta didik juga menunjukkan kecenderungan kurang menyukai pembelajaran yang hanya berpusat pada guru, sehingga diperlukan pembelajaran yang memberikan kesempatan lebih besar kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif. Pada aspek ketertarikan terhadap gamifikasi, peserta didik menunjukkan

respons yang sangat positif terhadap pembelajaran yang menyenangkan dan inovatif. Pembelajaran yang dikemas secara menarik dinilai dapat meningkatkan semangat belajar, sedangkan inovasi media pembelajaran diperlukan agar pembelajaran Matematika tidak monoton. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis gamifikasi memiliki relevansi yang kuat dengan kebutuhan peserta didik dan berpotensi menjadi alternatif media yang dapat dikembangkan untuk mendukung pembelajaran Matematika. Hasil analisis kebutuhan ini dapat dijadikan sebagai landasan empiris pada tahap awal pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis gamifikasi. Media yang dikembangkan selanjutnya perlu mempertimbangkan karakteristik peserta didik, tingkat kesulitan materi Matematika, penggunaan teknologi yang mudah diakses, serta penerapan elemen gamifikasi seperti tantangan, poin, level, dan reward. Penelitian selanjutnya dapat dilanjutkan pada tahap pengembangan, validasi ahli, uji kepraktisan, dan uji efektivitas untuk mengetahui kelayakan media yang dihasilkan dalam mendukung proses dan hasil belajar Matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Dar, J., Nandi, A., & Rather, M. A. (2026). Gamification and educational technology synergy in higher education. *Discover Education*, 5, Article 267. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01285-4>
- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56–79. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
- Anggreani, C. (2022). Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19 di Pendidikan Anak Usia Dini. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1897–1907. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2346>
- Bai, S., Hew, K. F., & Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review*, 30, Article 100322. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322>
- Bulut, M., & Borromeo Ferri, R. (2023). A systematic literature review on augmented reality in mathematics education. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 11(3), 556–572. <https://doi.org/10.30935/scimath/13124>
- Dehghanzadeh, H., Farrokhnia, M., Dehghanzadeh, H., Taghipour, K., & Noroozi, O. (2024). Using gamification to support learning in K–12 education: A systematic literature review. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 34–70. <https://doi.org/10.1111/bjet.13335>
- Jagušt, T., Botički, I., & So, H.-J. (2018). Examining competitive, collaborative and adaptive gamification in young learners' math learning. *Computers & Education*, 125, 444–457. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.022>
- Mufidah, A. R., Rahmawati, D., & Rahmawati, Y. E. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan Macromedia Flash 8.0 berbasis Android pada pokok bahasan transformasi kelas XI SMA. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2). <https://doi.org/10.24127/emteka.v3i2.1399>
- Muthmainnah, N., Rahmayanti, V. A., & Faizin, M. (2024). Modernitas alat pendidikan dalam perspektif artificial intelligence: Fenomena kemajuan zaman pendidik abad 21. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 24(1), 46–55. <https://doi.org/10.24036/pedagogi.v24i1.1937>
- Pratiwi, K. H., Situmorang, R., & Iriani, T. (2024). The potential of interactive multimedia with contextual teaching and learning approaches in mathematics learning: A systematic literature

- review. *Jurnal Educatio (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 10(2), 69–77. <https://doi.org/10.29210/1202424526>
- Putri, D. T., Majid, M., & Rahmi, E. (2026). Media pembelajaran kontekstual dalam pendidikan matematika di Indonesia: Tinjauan sistematis. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 9(4). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v9i4.31439>
- Rahmawati, Y. E., & Sudarman. (2021). Analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan model discovery learning materi matriks. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO*, 6(2), 148–154. <https://doi.org/10.24127/jlpp.v6i2.1808>
- Ramírez Ruiz, J. J., Vargas Sanchez, A. D., & Boude Figueredo, O. R. (2024). Impact of gamification on school engagement: A systematic review. *Frontiers in Education*, 9, Article 1466926. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1466926>
- Ratinho, E., Figueiredo, M., Estêvão, D., Faísca, L., & Martins, C. (2026). Gamification on mathematics engagement and motivation in secondary school and higher education: A systematic review and meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 38, Article 16. <https://doi.org/10.1007/s10648-025-10108-1>
- Rivera, E. S., & Garden, C. L. P. (2021). Gamification for student engagement: A framework. *Journal of Further and Higher Education*, 45(7), 999–1012. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2021.1875201>
- Rumiyati, R., Putri Lestari, A., & Juanda, J. (2025). The role of learning media in enhancing the effectiveness and activeness of the learning process. *Journal Didaskalia*, 8(2), 114–127. <https://doi.org/10.33856/didaskalia.v8i2.614>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Shi, Y., & colleagues. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>
- Subhash, S., & Cudney, E. A. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Computers in Human Behavior*, 87, 192–206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Zainal, N. (2023). University Students' Perspectives on Gamification in Vocabulary Learning: A Literature Review. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(5), e002314. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i5.2314>
- Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, Article 100326. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>